



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 100 63 669 A 1**

⑤1 Int. Cl. 7:
D 06 F 71/20
D 06 F 71/16

②1 Aktenzeichen: 100 63 669.1
②2 Anmeldetag: 20. 12. 2000
④3 Offenlegungstag: 27. 6. 2002

DE 100 63 669 A 1

⑦1 Anmelder:

BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH, 81669
München, DE

⑦2 Erfinder:

Damrath, Joachim, Dr., 89429 Bachhagel, DE;
Redlin, Kathrin, 14050 Berlin, DE; Spielmannleitner,
Markus, 73479 Ellwangen, DE; Urich, Bodo, 12555
Berlin, DE; Wetzl, Gerhard, 89567 Sontheim, DE

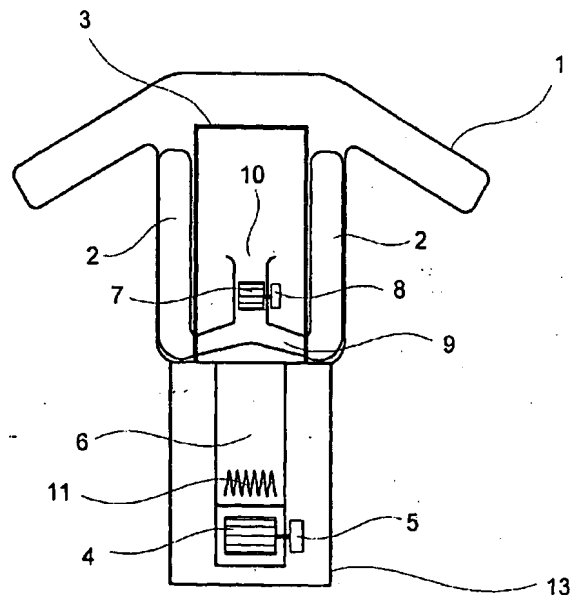
⑤6 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
zu ziehende Druckschriften:

| | |
|----|-------------|
| DE | 15 85 638 A |
| DE | 18 48 223 U |
| US | 35 95 450 A |
| US | 35 68 900 A |
| US | 33 78 179 A |
| US | 29 48 444 A |

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Vorrichtung zum Glätten von Hemden

⑤7 Das Glätten von Hemden auf einem hemdförmigen Außenblähkörper 1 erfolgt vorteilhafterweise bei einem Spannen des Hemds in flacher Ausrichtung. Um insbesondere beim Rumpfabschnitt des Außenblähkörpers 1 einen von der kreisrunden Form abweichenden Querschnitt zu erzielen, sind innerhalb des Außenblähkörpers 1 ein Stützgestell 3 und wenigstens ein Innenblähkörper 2 angeordnet, der sich an dem Stützgestell 3 abstützen und von innen einen Druck gegen den Außenblähkörper 1 ausüben kann. Dazu werden die Innenblähkörper 2 insbesondere mit einem höheren Druck als der Außenblähkörper 1 aufgebläht. Auf diese Weise kann der Rumpfbereich seitlich nach außen gespannt und das Hemd in einer vorteilhaft flachen Ausrichtung geglättet werden. Durch die Verwendung der Innenblähkörper 2 werden ausgeprägte Kanten oder spitze Erhebungen in der Hülle des Außenblähkörpers 1 vermieden, so dass die Hemden ohne Falten geglättet werden können.



DE 100 63 669 A 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Glätten von Hemden nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Durch die DE 196 07 260 A1 ist ein Bügelgerät mit einem hemdförmigen Blähkörper bekannt, der zum Glätten eines auf den hemdförmigen Blähkörper aufgetragenen Hemds mit erwärmter Luft aufgebläht werden kann. Dabei blähen sich jedoch die verschiedenen Abschnitte des hemdförmigen Blähkörpers zu runden Querschnitten auf. Da ein zu glättendes Hemd aufgrund des menschlichen Körperbaus insbesondere im Rumpfbereich flach geschnitten ist, kommt es an diesen Stellen durch das kreisrunde Aufblähen des Blähkörpers zu Falten, die das Bügelergebnis beeinträchtigen.

[0003] Die Erfindung stellt sich die Aufgabe, bei einer Vorrichtung der eingangs genannten Art das Glättergebnis zu verbessern.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die im Patentanspruch 1 angegebenen Merkmale gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0005] Mit Hilfe der Innenblähkörper kann die Form des Außenblähkörpers beeinflusst werden, wobei die von innen auf den Außenblähkörper ausgeübten Druckkräfte über die Fläche im wesentlichen gleichmäßig und ohne Druckspitzen verlaufen, wie es beispielsweise bei steifen Stützkörpern der Fall wäre. Auf diese Weise kann die Form des Außenblähkörpers verändert werden, ohne dass Kanten oder spitze Erhebungen auftreten, die bei einem aufgelegten Hemd zu Verspannungen bzw. Falten und damit zu einem schlechteren Glättergebnis führen können.

[0006] Der von einem Innenblähkörper auf den Außenblähkörper ausgeübte Flächendruck kann durch die Formgebung des Innenblähkörpers und den Druck beeinflusst werden, mit dem dieser beaufschlagt wird. Das Stützgestell wird dabei so angeordnet, dass unabhängig von der Größe des Innenblähkörpers und dessen Anordnung an der Innenseite des Außenblähkörpers eine Stützfläche von dem Stützgestell zur Verfügung gestellt werden kann, an der sich der Innenblähkörper abstützen kann.

[0007] Die unterschiedlichen Drücke im Innenblähkörper bzw. im Außenblähkörper können auf verschiedene Weise erreicht werden. Denkbar sind im einfachsten Fall zwei getrennte Luftzuführungen mit jeweils einem Gebläse. Dabei können die zwei Gebläseräder jedoch von einem gemeinsamen Motor angetrieben werden. Weiterhin ist eine Kaskadierung denkbar, bei der ein erstes Gebläse den Außenblähkörper aufbläht, in dessen Innenraum von einem zweiten Gebläse Luft angesaugt, weiter verdichtet und in die Innenblähkörper geleitet wird. Dadurch ergibt sich im Außenblähkörper der aufsummierte Druck aus beiden Gebläsen. Auch hier können die beiden Lüfteräder von einem gemeinsamen Motor angetrieben werden, wobei in diesem und in dem vorangegangenen Fall auch getrennte Motoren für die beiden Lüfteräder denkbar sind. In einer vorteilhafterweise einfachen Ausführungsform kann auch ein Gebläse verwendet werden, das über getrennte Leitungen Innen- bzw. Außenblähkörper versorgt, wobei die Leitung zum Außenblähkörper eine Drossel aufweist, so dass im Außenblähkörper ein geringerer Druck als im Innenblähkörper erreicht wird.

[0008] In einer vorteilhaften Ausführungsform werden Innenblähkörper mit einer luftdurchlässigen Hülle von einem einzigen Gebläse aufgeblasen, wobei der Außenblähkörper ausschließlich von der durch die luftdurchlässige Hülle des Innenblähkörpers hindurchströmende Luft aufgebläht wird. In diesem Fall können die Drücke im Innen- bzw. Außen-

blähkörper im stationären Zustand durch das Gebläse und die Luftdurchlässigkeiten der Innen- bzw. Außenblähkörper bestimmt werden.

[0009] Bei Anordnung zweier Innenblähkörper an den Seiten des Rumpfabchnitts des Außenblähkörpers jeweils unterhalb eines Ärmelabschnitts kann eine flache Form des Rumpfbereichs erzielt werden. Dies entspricht dem für Hemden üblichen Schnitt wesentlich besser, so dass ein besseres Glättergebnis ohne Falten erzielt werden kann. In diesem Fall kann die Druckverteilung beispielsweise derart sein, dass in den beiden seitlich angeordneten Innenblähkörpern ein Druck von 4 bis 6 mbar gegenüber einem Druck von 1 bis 3 mbar im Außenblähkörper herrscht.

[0010] Mit Hilfe einer Heizeinrichtung kann die in den Innen- bzw. Außenblähkörper geleitete Luft erwärmt werden, so dass die Hemden noch im feuchten Zustand auf den Außenblähkörper aufgebracht und unter Spannung glattgezogen und getrocknet werden können, wodurch ein besonders gutes Glättergebnis erzielt werden kann.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigen

[0012] Fig. 1 eine geschnittene Frontansicht einer erfindungsgemäßen Hemdenglättvorrichtung gemäß einer ersten Ausführungsform,

[0013] Fig. 2 einen waagrechten Schnitt durch die Hemdenglättvorrichtung nach Fig. 1

[0014] Fig. 3 eine Hemdenglättvorrichtung nach einer zweiten Ausführungsform.

[0015] Die in Fig. 1 dargestellte Hemdenglättvorrichtung weist ein Unterteil 13 auf, in dem innerhalb eines Luftkanals 6 ein von einem Motor 5 angetriebenes Gebläse 4 angeordnet sind, wobei in Strömungsrichtung hinter dem Gebläse 4 im Luftkanal 6 eine Heizeinrichtung 11 angeordnet ist. Der Luftkanal 6 mündet oben in einen Außenblähkörper 1, der auf dem Unterteil 13 befestigt ist. Weiterhin ist innerhalb des Außenblähkörpers 1 ein Stützgestell 3 angeordnet, das fest mit dem Unterteil 13 verbunden ist. Das Stützgestell 3 besitzt die Form eines rechteckigen Rahmens und erstreckt sich im wesentlichen über die gesamte Höhe des Rumpfabchnitts des Außenblähkörpers 1, wobei der Rahmen auch eine andere, beispielsweise bogenförmige, Gestaltung haben kann. Die beiden Seiten des Stützgestells 3 befinden sich jeweils in der Nähe des jeweils gegenüberliegenden seitlichen Außenbereichs des Rumpfabchnitts. Dabei bilden die Seitenflächen des Stützgestells 3 Stützflächen, an denen sich Innenblähkörper 2 abstützen können, die beiderseits des Stützgestells 3 zwischen dessen Stützflächen und dem Außenblähkörper angeordnet sind.

[0016] Die beiden Innenblähkörper 2 weisen unten jeweils einen Lufteinlass auf, wobei die Lufteinlässe der Innenblähkörper 2 an einen Luftkanal 9 angeschlossen sind, in dem ein von einem Motor 8 angetriebenes Gebläse 7 angeordnet ist und dessen Einlass 10 in das Innere des Außenblähkörpers 1 mündet.

[0017] Das Stützgestell 3 und die Innenblähkörper 2 sind derart bemessen, dass im aufgeblähten Zustand die Innenblähkörper 2 sich am Stützgestell 3 abstützen und die Seitenbereiche des Rumpfabchnitts des Außenblähkörpers 1 zur Seite drücken können und so ein flacher Querschnitt des Rumpfbereichs erreicht werden kann.

[0018] Zum Glätten eines Hemdes wird dieses insbesondere im feuchten Zustand auf den Außenblähkörper 1 aufgelegt und vorne an Knopfleiste bzw. Knopflochleiste mit einem Knopfleistenspanner 14 fixiert. Anschließend werden mittels der Motoren 5, 8 die beiden Gebläse 4, 7 betätigt, wobei die Heizeinrichtung 11 eingeschaltet ist. Dabei wird der Außenblähkörper 1 mit einem Druck von ungefähr 1 bis

3 mbar aufgebläht, wobei das Gebläse 7 diesen Druck auf ungefähr 4 bis 6 mbar erhöht und in die Innenblähkörper leitet. Der Außenblähkörper 1 spannt auf diese Weise das zu glättende Hemd, wobei dessen Rumpfabschnitt durch den Druck der Innenblähkörper 2 seitlich gespannt wird. Die Hüllen der Innenblähkörper 2 bzw. des Außenblähkörpers 1 sind luftdurchlässig, so dass die von der Heizeinrichtung 11 erwärmte Luft das zu glättende Hemd durchströmen und trocknen kann. Unter der Einwirkung von Hitze und Spannung wird das Hemd geglättet.

[0019] In Fig. 2 ist der Knopfleistenspanner 14 dargestellt, der vor dem Brustbereich des Außenblähkörpers 1 angeordnet ist und zum Fixieren der Knopfleiste bzw. Knopflochleiste eines aufgelegten Hemds dient. Weiterhin ist in Fig. 2 zu sehen, dass die Seitenflächen des Stützgestells 3, an denen sich die Innenblähkörper 2 abstützen, etwas nach vorne verdreht sind, so dass der von den Innenblähkörpern 2 ausgeübte Druck nicht senkrecht nach außen, sondern auch ein wenig nach vorne in Richtung des Knopfleistenspanners 14 gerichtet ist. Auf diese Weise kann ein nachteiliger Einfluss des Knopfleistenspanners 14 auf die Form des Außenblähkörpers 1 kompensiert werden. Ohne diese Kompensation würden durch den Druck des Knopfleistenspanners 14 von vorne auf den Außenblähkörper 1 die Ärmelabschnitte nach hinten ausgelenkt werden, was eine Verschlechterung des Glättergebnisses zur Folge hätte.

[0020] Durch das Verdrehen der Seitenflächen des Stützgestells 3 nach vorne wird erreicht, dass die Innenblähkörper 3 den Außenblähkörper 1 gegen den Knopfleistenspanner 14 nach vorne drücken und die Ärmelabschnitte des Außenblähkörpers 1 in einer Ebene mit dem Rumpfabschnitt liegen. Dies führt zu weniger Verspannungen innerhalb des zu glättenden Hemds und damit zu einem besseren Glättergebnis.

[0021] Die in Fig. 3 dargestellte Ausführungsform unterscheidet sich von der in Fig. 1 dargestellten nur insoweit, als dass das Gebläse 7 zum Aufblähen der Innenblähkörper 2 die Luft aus der Umgebung ansaugt. In diesem Fall ist die angesaugte Luft nicht wie im vorigen Ausführungsbeispiel verdichtet, so dass das Gebläse 7 einen höheren Druck als das Gebläse 4 zum Aufblähen des Außenblähkörpers 1 erzielen muss. Da die vom Gebläse 7 angesaugte Luft nicht wie im vorherigen Fall bereits erwärmt ist, ist dem Gebläse 7 eine zweite Heizeinrichtung 12 zugeordnet.

[0022] Zur Verringerung des erforderlichen Aufwands werden beide Gebläse 4, 7 von einem einzigen Motor 5 angetrieben. Die in diesem Ausführungsbeispiel herrschenden Druckverhältnisse können durch die Wahl der Luftdurchlässigkeiten der Innenblähkörper 2 bzw. des Außenblähkörpers 1 sowie die Gestaltung der Gebläse 4, 7 und der Auslegung des Motors 5 eingestellt werden.

[0023] Bei beiden Ausführungsbeispielen werden die Innenblähkörper 2 vorteilhafterweise mit ungefähr 4 bis 6 mbar und der Außenblähkörper 1 vorteilhafterweise mit ungefähr 1 bis 3 mbar aufgebläht.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Glätten von Hemden, mit einem flexiblen Außenblähkörper (1) und einem Gebläse (4), **dadurch gekennzeichnet**, dass innerhalb des Außenblähkörpers (1) wenigstens ein Innenblähkörper (2), der mit einem höheren Druck als der Außenblähkörper (1) aufgebläht wird, und ein Stützgestell (3) angeordnet ist, wobei der wenigstens eine Innenblähkörper (2) zwischen dem Stützgestell (3) und einem Abschnitt des Außenblähkörpers (1) angeordnet ist, sich im aufgeblähten Zustand gegen das Stützgestell (3) abstützt und

dabei von innen einen Druck gegen einen Abschnitt des Außenblähkörpers (1) ausübt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Außenblähkörper (1) hemdförmig ist und das Stützgestell (3) innerhalb des Rumpfabschnitts des Außenblähkörpers (1) angeordnet ist und zu beiden Seiten Stützflächen aufweist, zwischen denen und dem jeweils gegenüberliegenden seitlichen Rumpfabschnitt jeweils ein Innenblähkörper (2) angeordnet ist, der im aufgeblähten Zustand den Rumpfabschnitt des Außenblähkörpers (1) zu den Seiten hin spannt.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Flächennormalen der Stützflächen des Stützgestells (3) gegen die Ebene des im wesentlichen flachen Brustabschnitts des Außenblähkörpers (1) geneigt sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Außenblähkörper mit der Auslassöffnung eines ersten Gebläses (4) verbunden ist und der Innenblähkörper (2) mit der Auslassöffnung eines zweiten Gebläses (7) verbunden ist, dessen Einlassöffnung (10) in den Außenblähkörper (1) mündet.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das zweite Gebläse (7) zum Aufblähen des Innenblähkörpers (2) und das erste Gebläse zum Aufblähen des Außenblähkörpers (1) von einem Motor angetrieben werden.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Innenblähkörper (2) eine luftdurchlässige Hülle aufweist und mit der Auslassöffnung eines ersten Gebläses (4) verbunden ist, wobei der Außenblähkörper (1) ebenfalls eine luftdurchlässige Hülle aufweist, keine Lufteinlassöffnung aufweist und ausschließlich von der aus dem Innenblähkörper (2) durch dessen Hülle in den Außenblähkörper (1) strömenden Luft aufgebläht wird.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Außenblähkörper (1) mit der Auslassöffnung eines ersten Gebläses (4) und der Innenblähkörper (2) mit der Auslassöffnung eines zweiten Gebläses (7) verbunden ist, die Einlassöffnungen beider Gebläse (4, 7) mit dem Außenraum verbunden sind und im Betrieb das zweite Gebläse (7) einen höheren Druck erzeugt als das erste Gebläse (4).

8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens einem Gebläse (4, 7) eine Heizeinrichtung (11, 12) zugeordnet ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Gebläse (4, 7) zeitlich unabhängig ansteuerbar sind.

Hierzu 2 Seite(n) Zeichnungen

- Leerseite -

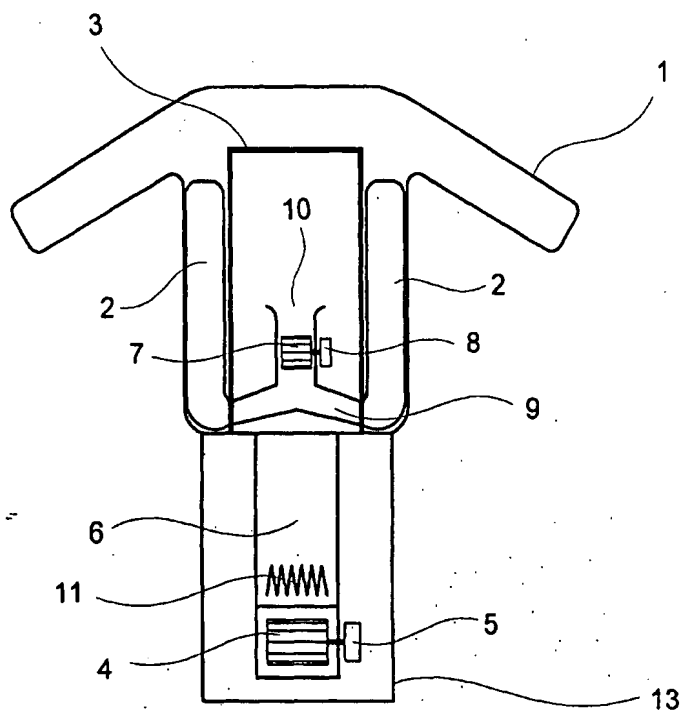


Fig. 1

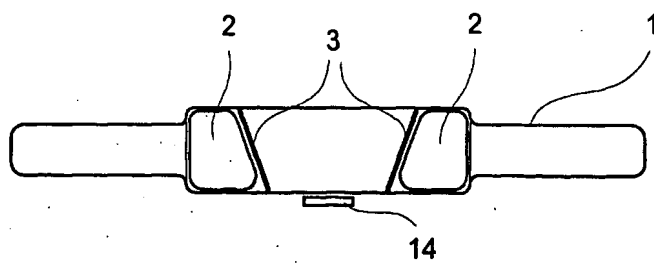


Fig. 2

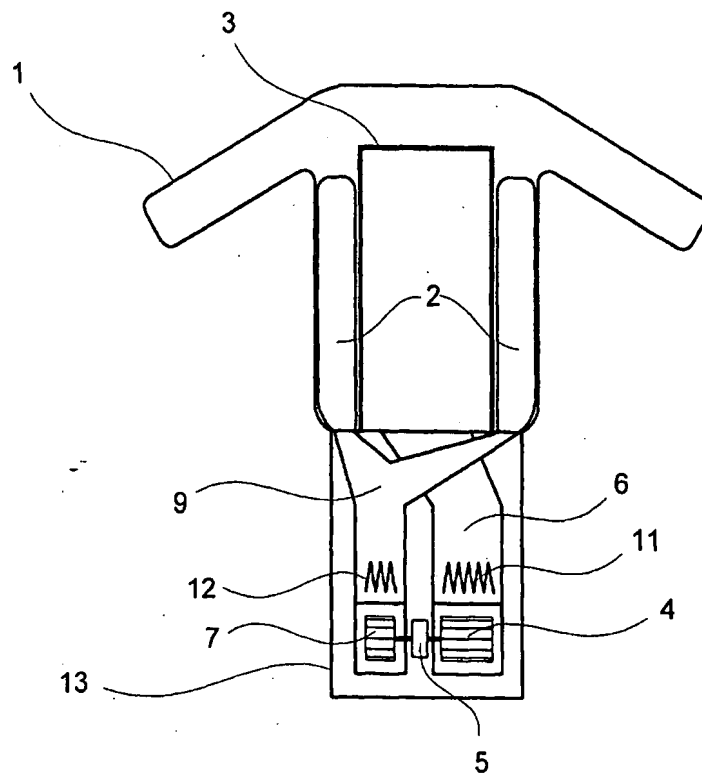


Fig. 3